



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 793 957 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.09.1997 Bulletin 1997/37

(51) Int Cl.⁶: **A61K 7/48**

(21) Numéro de dépôt: **97400177.8**

(22) Date de dépôt: **27.01.1997**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

• **Bara, Isabelle**
75013 Paris (FR)

(30) Priorité: **04.03.1996 FR 9602682**

(74) Mandataire: **Dodin, Catherine**
L'Oreal-D.P.I.,
90, rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **de la Poterie, Valérie**
77820 le Chatelet en Brie (FR)

(54) **Composition cosmétique comprenant une dispersion aqueuse de particules polymériques et utilisation de la dite composition**

(57) La présente demande concerne une composition susceptible d'être appliquée sur la peau et/ou les muqueuses, comprenant un système polymérique qui comprend une dispersion aqueuse de particules de po-

lymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film souple et flexible.

L'invention concerne également l'utilisation d'un tel système polymérique dans une telle composition notamment cosmétique.

EP 0 793 957 A1

Description

La présente invention a trait à une composition notamment cosmétique susceptible d'être appliquée sur la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses. Ladite composition comprend en particulier une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et peut être utilisée en tant que produit de maquillage.

Les compositions à appliquer sur la peau et/ou les muqueuses, de type rouge à lèvres ou fond de teint, se présentent généralement sous forme de stick, de pâte souple ou de pâte coulée, et comprennent des corps gras tels que des huiles, des composés pâteux et/ou des cires, et une phase particulière généralement composée de charges et de pigments.

Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau, présentent toutefois l'inconvénient de transférer. On entend par là le fait que la composition est susceptible de se déposer, au moins en partie, sur certains supports avec lesquels elle est mise en contact, tels que, par exemple, un verre, un vêtement ou la peau. En se déposant, ladite composition laisse une trace sur ledit support.

Il s'en suit donc une persistance médiocre de la composition sur la peau ou les muqueuses, et la nécessité de renouveler régulièrement son application.

Un autre inconvénient des compositions de l'art antérieur réside dans le problème de migration. On a en effet constaté que certaines compositions avaient tendance à se propager à l'intérieur des ridules et/ou des rides de la peau, dans le cas des fonds de teint; dans les ridules qui entourent les lèvres, dans le cas des rouges à lèvres; dans les plis de la paupière, dans le cas des fards à paupières. On a également constaté, dans le cas notamment des fards à paupières, l'apparition de stries dans le maquillage, générées par les mouvements des paupières. On a encore constaté que les eye-liners pouvaient également couler. Tous ces phénomènes engendrent un effet inesthétique, que la consommatrice souhaite bien évidemment éviter.

On connaît des compositions de maquillage dites 'sans transfert', susceptibles de pallier les inconvénients ci-dessus mentionnés; elles comprennent généralement, parmi les corps gras qui les composent, des huiles volatiles, notamment des huiles de silicone volatiles et/ou des huiles hydrocarbonées volatiles. Toutefois, ces compositions conduisent à un maquillage très mat.

La présente invention a pour but de proposer une composition qui permet d'obtenir un film de très bonne tenue, qui ne transfère pas et ne tache pas un support avec lequel il serait en contact, et qui ne migre pas au cours du temps, tout en permettant d'obtenir un maquillage et/ou un film brillant.

Ainsi, un objet de l'invention est l'utilisation dans une composition susceptible d'être appliquée sur la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, d'un système polymérique comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.

Un autre objet est l'utilisation pour maquiller, protéger et/ou traiter non thérapeutiquement la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, en particulier les lèvres du visage, d'un système polymérique ou d'une composition le comprenant, ledit système comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.

Un autre objet est une composition susceptible d'être appliquée sur la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, et notamment une composition de rouge à lèvres, comprenant un système polymérique qui comprend une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.

On a constaté que la composition selon l'invention est facilement applicable et s'étale aisément et uniformément sur la peau, les semi-muqueuses et les muqueuses, en particulier sur les lèvres du visage.

Elle permet l'obtention d'un film homogène, qui présente une texture légère et reste confortable à porter tout au long de la journée. Le film n'est pas du tout collant, tout en étant mou, souple, élastique et flexible sur la peau; il suit les mouvements du support sur lequel il est déposé, sans se craqueler et/ou se décoller. Il adhère notamment parfaitement sur les lèvres du visage. La composition selon l'invention trouve donc une application particulièrement intéressante en tant que composition à appliquer sur les lèvres, et notamment en tant que rouge à lèvres. La composition selon l'invention trouve également une autre application avantageuse dans le domaine des eye-liners.

D'autre part, le film obtenu peut être très brillant, ou plus ou moins mat, selon la nature des constituants de la composition, d'où une gamme plus étendue de produits de maquillage, brillants ou mats, au choix.

La composition selon l'invention comprend donc un système polymérique qui comprend au moins une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène. Parmi les polymères filmogènes utilisables dans le cadre de la présente invention, on peut citer les polymères synthétiques, de type polycondensat ou de type radicalaires, les polymères d'origine naturelle, et leurs mélanges.

On peut ainsi citer, parmi les polycondensats, les polyuréthanes anioniques, cationiques, non ioniques ou amphotères, les polyuréthanes-acryliques, les polyuréthanes-polyvinylpyrrolidones, les polyester-polyuréthanes, les polyéther-polyuréthanes, les polyurées, et leurs mélanges.

Le polyuréthane peut être, par exemple, un copolymère polyuréthane, polyurée/uréthane ou polyurée, aliphatique, cycloaliphatique ou aromatique, comportant, seule ou en mélange,

- au moins une séquence d'origine polyester aliphatique linéaire ou ramifié et/ou cycloaliphatique et/ou aromatique, et/ou
- au moins une séquence d'origine polyéther aliphatique et/ou cycloaliphatique et/ou aromatique, et/ou
- au moins une séquence siliconée, substituée ou non, ramifiée ou non, par exemple polydiméthylsiloxane ou polyméthylphénylsiloxane, et/ou
- au moins une séquence comportant des groupes fluorés.

Les polyuréthanes tels que définis dans l'invention peuvent être également obtenus à partir de polyesters, ramifiés ou non, ou d'alkydes comportant des hydrogènes mobiles que l'on modifie par réaction avec un diisocyanate et un composé organique bifonctionnel (par exemple dihydro, diamino ou hydroxyamino), comportant en plus soit un groupement acide carboxylique ou carboxylate, soit un groupement acide sulfonique ou sulfonate, soit encore un groupement amine tertiaire neutralisable ou un groupement ammonium quaternaire.

On peut également citer les polyesters, les polyesters amides, les polyesters à chaîne grasse, les polyamides, et les résines époxyesters.

Les polyesters peuvent être obtenus, de façon connue, par polycondensation de diacides aliphatiques ou aromatiques avec des diols aliphatiques ou aromatiques ou des polyols. Comme diacides aliphatiques, on peut utiliser l'acide succinique, l'acide glutarique, l'acide adipique, l'acide pimélique, l'acide subérique ou l'acide sébacique. Comme diacides aromatiques, on peut utiliser l'acide téréphtalique ou l'acide isophtalique, ou bien encore un dérivé tel que l'anhydride phtalique. Comme diols aliphatiques, on peut utiliser l'éthylène glycol, le propylène glycol, le diéthylène glycol, le néopentyl glycol, le cyclohexane diméthanol, le 4,4'-(1-méthylpropylidène)bisphénol. Comme polyols, on peut utiliser le glycérol, le pentaérythritol, le sorbitol, le triméthylol propane.

Les polyesters amides peuvent être obtenus de manière analogue aux polyesters, par polycondensation de diacides avec des diamines ou des amino alcools. Comme diamine, on peut utiliser l'éthylène diamine, l'hexaméthylènediamine, la méta- ou para-phénylène diamine. Comme aminoalcool, on peut utiliser la monoéthanolamine.

Comme monomère porteur de groupement anionique pouvant être utilisé lors de la polycondensation, on peut citer par exemple l'acide diméthylol propionique, l'acide trimellitique ou un dérivé tel que l'anhydride trimellitique, le sel de sodium de l'acide sulfo-3 pentanediol, le sel de sodium de l'acide 5-sulfo 1,3-benzènedicarboxylique.

Les polyesters à chaîne grasse peuvent être obtenus par l'utilisation de diols à chaîne grasse lors de la polycondensation.

Les résines époxyesters peuvent être obtenues par polycondensation d'acides gras avec un condensat aux extrémités α , ω - diépoxy.

Les polymères de type radicalaires peuvent être notamment des polymères, ou des copolymères, acryliques et/ou vinyliques. On utilise de préférence des polymères radicalaires anioniques.

Comme monomère porteur de groupement anionique pouvant être utilisé lors de la polymérisation radicalaire, on peut citer l'acide acrylique, l'acide méthacrylique, l'acide crotonique, l'anhydride maléique, l'acide acrylamido-2 méthyl-2 propane sulfonique.

Les polymères acryliques peuvent résulter de la copolymérisation de monomères choisis parmi les esters et/ou les amides de l'acide acrylique ou de l'acide méthacrylique. Comme exemple de monomères de type ester, on peut citer le méthacrylate de méthyle, le méthacrylate d'éthyle, le méthacrylate de butyle, le méthacrylate d'isobutyle, le méthacrylate d'éthyl-2 hexyle, le méthacrylate de lauryle. Comme exemple de monomères de type amide, on peut citer le N-t-butyl acrylamide et le N-t-octyl acrylamide.

On utilise de préférence des polymères acryliques obtenus par copolymérisation de monomères à insaturation éthylénique contenant des groupements hydrophiles, de préférence de nature non ionique, tels que l'acrylate d'hydroxyéthyle, l'acrylate de 2-hydroxy propyle, le méthacrylate d'hydroxyéthyle, le méthacrylate de 2-hydroxy propyle.

Les polymères vinyliques peuvent résulter de l'homopolymérisation ou de la copolymérisation de monomères choisis parmi les esters vinyliques, le styrène ou le butadiène. Comme exemple d'esters vinyliques, on peut citer l'acétate de vinyle, le néodécanoate de vinyle, le pivalate de vinyle, le benzoate de vinyle et le t-butyl benzoate de vinyle.

On peut également utiliser des copolymères acryliques/silicones, ou encore des copolymères nitrocellulose/acryliques.

Les polymères d'origine naturelle, éventuellement modifiés, peuvent être choisis parmi la résine shellac, la gomme de sandaqué, les dammars, les élémis, les copals, les dérivés cellulosiques, et leurs mélanges.

On peut encore citer les polymères résultant de la polymérisation radicalaire d'un ou plusieurs monomères radicalaires à l'intérieur et/ou partiellement en surface, de particules préexistantes d'au moins un polymère choisi dans le groupe constitué par les polyuréthanes, les polyurées, les polyesters, les polyesteramides et/ou les alkydes. Ces polymères sont généralement appelés polymères hybrides.

La dispersion aqueuse comprenant un ou plusieurs polymères filmogènes peut être préparée par l'homme du

métier sur base de ses connaissances générales.

Afin d'améliorer le caractère filmogène d'un polymère, par exemple en abaissant sa température de transition vitreuse, il est possible d'ajouter à la dispersion un agent de coalescence, qui peut être choisi parmi les agents de coalescence connus.

5 Dans la présente description, on entend par 'dispersion de polymère filmogène', une dispersion susceptible de former un film, comprenant ou ne comprenant pas d'agent de coalescence.

La teneur en matière sèche desdites dispersions aqueuses selon la présente invention peut être de l'ordre de 5-60% en poids, et de préférence 30-40%.

10 La composition peut comprendre 1-60% en poids, de préférence 5-40% en poids de matière sèche de polymères filmogènes.

La taille des particules de polymères en dispersion aqueuse peut être comprise entre 10-500 nm, et est de préférence comprise entre 20 et 150 nm, ce qui permet d'obtenir un film ayant une brillance remarquable.

15 Afin de réaliser la présente invention, il est donc nécessaire que le système polymérique permette l'obtention d'un film sur le support sur lequel il est déposé, ledit film devant avoir une dureté inférieure à environ 110. De préférence, le film a une dureté inférieure à 70, et préférentiellement inférieure à 55.

D'autre part, dans un mode de réalisation préféré, ledit système polymérique est choisi de manière à permettre l'obtention d'un film ayant une elongation supérieure à environ 200%, et, de manière préférentielle, supérieure à 300%. Les méthodes de mesure d'elongation et de dureté sont décrites avant les exemples.

20 Afin d'obtenir la dureté, et éventuellement l'elongation, souhaitées, on peut utiliser un composés susceptible d'influencer sur ces caractéristiques, à savoir un agent plastifiant.

Le système polymérique selon l'invention comprend alors la dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et l'agent plastifiant.

25 Ledit agent plastifiant peut être choisi parmi tous les composés connus de l'homme du métier comme étant susceptibles de remplir la fonction recherchée. Cet agent peut être hydrosoluble ou insoluble dans l'eau et peut éventuellement se présenter sous forme de dispersion aqueuse.

En particulier, on peut citer, seuls ou en mélange, les plastifiants usuels, tels que:

- les glycols et leurs dérivés tels que le diéthylène glycol éthyldéther, le diéthylène glycol méthyléther, le diéthylène glycol butyléther ou encore le diéthylène glycol hexyléther, l'éthylène glycol éthyldéther, l'éthylène glycol butyléther, l'éthylène glycol hexyléther;
- les esters de glycérol,
- les dérivés de propylène glycol et en particulier le propylène glycol phényldéther, le propylène glycol diacétate, le dipropylène glycol butyléther, le tripropylène glycol butyléther, le propylène glycol méthyléther, le dipropylène glycol éthyldéther, le tripropylène glycol méthyléther et le diéthylène glycol méthyléther, le propylène glycol butyléther,
- 35 • des esters d'acides tels que des citrates, des phthalates, des adipates, des carbonates, des tartrates, des phosphates, des sébacates,
- des dérivés oxyéthylénés tels que les huiles oxyéthylénées, notamment les huiles végétales telles que l'huile de ricin; les huiles de silicone,
- des polymères hydrosolubles ou en dispersion aqueuse, ayant une température de transition vitreuse faible, inférieure à 25°C, de préférence inférieure à 15°C.

La quantité d'agent plastifiant est choisie par l'homme du métier sur base de ses connaissances générales, de manière à obtenir un système polymérique conduisant à un film ayant les propriétés mécaniques souhaitées, tout en conservant à la composition des propriétés cosmétiquement acceptables.

45 La composition peut en outre comprendre des colorants et/ou des pigments utilisés de manière usuelle dans le domaine de la cosmétique et du maquillage. Les pigments peuvent être présents dans la composition à raison de 0-20% en poids de la composition finale, et de préférence à raison de 1-5%. Ils peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques. On peut citer, parmi les pigments minéraux, les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, et les laques de baryum, strontium, calcium, aluminium.

50 On peut également ajouter dans la composition selon l'invention tout additif connu tel que des agents épaississants, par exemple des argiles, des gommes, des silices, les dérivés cellulotiques, un polymère synthétique tel qu'un polymère acrylique ou un polymère associatif de type polyuréthane; une gomme naturelle telle que la gomme xanthane; des agents d'étalement; des dispersants; des conservateurs; des agents antimousses; des agents mouillants; des filtres UV; des parfums; des charges; des actifs cosmétiques ou pharmaceutiques; des hydratants; des vitamines et leurs dérivés; des matières biologiques et leurs dérivés. Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels additifs et/ou leur quantité, de manière telle que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

Le pH de la composition finale obtenue est de préférence inférieur à 9. Cette composition doit bien entendu être apte à se déposer sur un support tel que la peau ou les muqueuses.

La composition selon l'invention peut se présenter sous forme fluide, gélifiée, semi-solide, pâte souple, voire solide telle que de stick ou bâton.

- 5 Elle trouve en particulier une application en tant que produit de maquillage, notamment en tant que rouge à lèvres, fond de teint, fard à joues ou fard à paupières, ou encore eye-liner. On peut également envisager une application dans le domaine des compositions de soin, des compositions solaires, des compositions dermatologiques ou encore des compositions pharmaceutiques à appliquer sur la peau et/ou les muqueuses.

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants.

10

A/ Mesure de l'élongation

L'élongation du film obtenu est mesurée selon la norme ASTM Standards, volume 06.01 D 2370-92 'Standard Test Method for Tensile Properties of Organic Coatings'.

15

B/ Mesure de la dureté

La dureté du film est mesurée selon la norme ASTM D-43-66, ou la norme NF-T 30-016 (octobre 1981), à l'aide d'un pendule de Persoz.

Le film déposé sur le support doit avoir une épaisseur de 300 microns avant séchage.

- 20 Après séchage pendant 24 heures, à 30°C et sous une humidité relative de 50%, on obtient un film ayant une épaisseur d'environ 100 microns; on mesure alors sa dureté à 30°C et 50% d'humidité relative.

Exemple 1

- 25 On prépare des dispersions aqueuses comprenant des polymères ayant différentes duretés. On mesure la dureté du film obtenu et l'on apprécie la tenue du film sur les lèvres.

On obtient les résultats suivants :

30

35

40

45

| Polymère | Dureté | Appréciation visuelle |
|-----------------------------|--------|--|
| Polyuréthane 1 SANCURE 815 | 170 | craquèle un peu; se décolle après quelque temps |
| Polyuréthane 2 SANCURE 2060 | 165 | craquèle très vite au milieu des lèvres; se décolle sur les côtés |
| Polyuréthane 3 NEOREZ R-974 | 115 | craquèle un peu; se décolle après quelque temps |
| Polyuréthane 4 NEOREZ R-981 | 104 | long à craqueler; ne se décolle pas |
| Polyuréthane 5 SANCURE 2255 | 45 | très long à craqueler; ne se décolle pas |
| Polyuréthane 6 SANCURE 878 | 33,5 | très long à craqueler; ne se décolle pas |
| Polyuréthane 7 SANCURE 861 | 24 | ne se craquèle pas; très souple |

Exemple 2

On prépare un eye-liner ayant la composition suivante :

50

- dispersion aqueuse de polyuréthane (SANCURE 861) 95 g
- pigment 2 g
- agent plastifiant (glycérine) 1,25 g

55

On obtient une composition facile à appliquer sur le contour de l'oeil, qui donne un trait satiné et qui ne transfère pas et ne coule pas.

Exemple 3

On prépare un rouge à lèvres ayant la composition suivante :

- 5 . dispersion aqueuse de polyuréthane (NEOREZ R-981) 95 g
- . pigment 1 g
- . agent plastifiant (glycérine) 1,25 g

On obtient une composition facile à appliquer sur les lèvres; le film obtenu est brillant; il ne transfère pas et ne migre pas dans les ridules; il résiste bien et suit le mouvement des lèvres.

Exemple 4 (contre-exemple)

On prépare un rouge à lèvres ayant la composition suivante :

- 15 . dispersion aqueuse de polyuréthane (SANCURE 2060) 95 g
- . pigment 1 g
- . agent plastifiant (glycérine) 1,25 g

On obtient un film qui craquèle très rapidement après son application sur les lèvres.

Revendications

- 25 1. Utilisation dans une composition susceptible d'être appliquée sur la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, d'un système polymérique comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
- 30 2. Utilisation selon la revendication 1, afin d'obtenir un film de très bonne tenue et/ou qui ne transfère pas et/ou qui ne migre pas au cours du temps et/ou qui ne tache pas.
3. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, afin d'obtenir un film souple et/ou élastique et/ou flexible sur la peau.
- 35 4. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, afin d'obtenir un film qui suit les mouvements de la peau et/ou ne se craquèle pas et/ou ne se décolle pas.
5. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, afin d'obtenir un film brillant.
- 40 6. Utilisation pour maquiller la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, en particulier les lèvres du visage, d'un système polymérique ou d'une composition le comprenant, ledit système comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
- 45 7. Utilisation pour protéger et/ou traiter non thérapeutiquement la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, en particulier les lèvres du visage, d'un système polymérique ou d'une composition le comprenant, ledit système comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
- 50 8. Utilisation pour la fabrication d'une composition destinée à traiter thérapeutiquement la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, en particulier les lèvres du visage, d'un système polymérique ou d'une composition le comprenant, ledit système comprenant une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène et permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
- 55 9. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, dans un produit de maquillage tel qu'un rouge à lèvres, un fond de teint, un fard à joues ou fard à paupières, un eye-liner et/ou dans une composition de soin, une composition dermatologique, une composition solaire et/ou une composition pharmaceutique.
10. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, afin d'obtenir un film ayant une dureté inférieure à 70, de

préférence inférieure à 55.

11. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle les particules de polymères en dispersion aqueuse ont une taille comprise entre 10-500 nm, de préférence comprise entre 20 et 150 nm.
12. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ledit système polymérique permet l'obtention d'un film ayant une elongation supérieure à environ 200%, de préférence supérieure à 300%.
13. Composition susceptible d'être appliquée sur la peau, les semi-muqueuses et/ou les muqueuses, comprenant un système polymérique qui comprend une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
14. Composition selon la revendication 13, se présentant sous la forme d'une composition de soin, d'une composition dermatologique, d'une composition solaire, d'une composition pharmaceutique et/ou d'un produit de maquillage tel qu'un rouge à lèvres, un fond de teint, un fard à joues ou fard à paupières, ou un eye-liner.
15. Composition selon l'une des revendications 13 à 14, ladite composition permettant après application l'obtention d'un film de très bonne tenue et/ou qui ne transfère pas et/ou qui ne migre pas au cours du temps et/ou qui ne tache pas.
16. Composition selon l'une des revendications 13 à 15, ladite composition permettant après application l'obtention d'un film brillant.
17. Composition de maquillage, notamment de rouge à lèvres ou de fond de teint, sans transfert, comprenant un système polymérique qui comprend une dispersion aqueuse de particules de polymère filmogène, ledit système polymérique permettant l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à environ 110.
18. Composition selon l'une des revendication 13 à 17, dans laquelle le système polymérique permet l'obtention d'un film ayant une dureté inférieure à 70, de préférence inférieure à 55.
19. Composition selon l'une des revendications 13 à 18, dans laquelle le système polymérique permet l'obtention d'un film ayant une elongation supérieure à environ 200%, de préférence supérieure à 300%.
20. Composition selon l'une des revendications 13 à 19, dans laquelle le polymère filmogène est choisi parmi les polyuréthanes anioniques, cationiques, non ioniques ou amphotères, les polyuréthanes-acryliques, les polyuréthanes-polyvinylpyrrolidones, les polyester-polyuréthanes, les polyéther-polyuréthanes, les polyurées, les polyesters, les polyesters amides, les polyesters à chaîne grasse, les polyamides, les résines époxyesters, les polymères ou copolymères acryliques et/ou vinyliques, les copolymères acryliques/silicones, les copolymères nitrocellulose/acryliques, les polymères d'origine naturelle éventuellement modifiés, les polymères hybrides et leurs mélanges.
21. Composition selon l'une des revendications 13 à 20, dans laquelle les particules de polymères en dispersion aqueuse ont une taille comprise entre 10-500 nm, de préférence comprise entre 20 et 150 nm.
22. Composition selon l'une des revendications 13 à 21, dans laquelle le système polymérique comprend en outre un agent plastifiant.
23. Composition selon la revendication 22, dans laquelle l'agent plastifiant est choisi parmi les glycols et leurs dérivés; les esters de glycérol; les dérivés de propylène glycol; des esters d'acides tels que des citrates, des phtalates, des adipates, des carbonates, des tartrates, des phosphates, des sébacates; des dérivés oxyéthylénés tels que des huiles; des polymères hydrosolubles ou en dispersion aqueuse, ayant une température de transition vitreuse faible, inférieure à 25°C, de préférence inférieure à 15°C; et leurs mélanges.
24. Composition selon l'une des revendications 13 à 23, comprenant en outre des colorants et/ou des pigments.
25. Composition selon la revendication 24, dans laquelle les pigments sont présents à raison de 0-20% en poids, et de préférence 1-5% en poids.

26. Composition selon l'une des revendications 24 à 25, dans laquelle les pigments sont choisis parmi les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique, le noir de carbone, les laques de baryum, strontium, calcium, aluminium.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 0177

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|--|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| X | US 4 795 631 A (SHEEHAN KATHLEEN) 3 Janvier 1989 * colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 44 * | 1-6, 13-17 | A61K7/48 |
| X | FR 2 229 393 A (MINNESOTA MINING & MFG) 13 Décembre 1974 * revendications * * page 7, ligne 7 - page 8, ligne 9 * * page 8, ligne 15 - ligne 30 * | 1,2,4,7, 8,13,20, 22 | |
| X | US 4 423 031 A (MURUI YUKIO ET AL) 27 Décembre 1983 * colonne 1, ligne 1 - colonne 4, ligne 51 * * colonne 5, ligne 35 - ligne 41 * * colonne 5, ligne 61 - ligne 66 * | 1-6,9, 13-15, 20,22-26 | |
| A | US 3 639 572 A (HEINRICH HERBERT W ET AL) 1 Février 1972 * DOCUMENT EN ENTIER * | 1-6,9, 13-16,20 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) A61K |
| A | WO 92 19215 A (PROCTER & GAMBLE) 12 Novembre 1992 * page 2, ligne 8 - page 4, ligne 5 * | 1-7, 13-16,20 | |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 552 (C-1006), 20 Novembre 1992 & JP 04 210613 A (KAO CORP), 31 Juillet 1992, * abrégé * | 1,6,9 | |
| A | EP 0 265 228 A (SHIONOGI & CO ;NISSHIN CHEMICALS CO (JP)) 27 Avril 1988 * page 2, ligne 37 - ligne 55 * | 1-4,7, 13,20 | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche BERLIN | | Date d'achèvement de la recherche 29 Avril 1997 | Examineur McConnell, C |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

EPO FORM 150 (3.03) (P04/02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 0177

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| A | FR 2 679 769 A (POLA CHEM IND INC) 5 Février 1993 | | |
| A | EP 0 655 234 A (L'OREAL) 31 Mai 1995 | | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche BERLIN | | Date d'achèvement de la recherche 29 Avril 1997 | Examineur McConnell, C |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |

EPO FORM 180 (1.12.1994) (P0102)